

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-250956  
 (43)Date of publication of application : 09.09.1994

(51)Int.Cl.

 G06F 13/00  
 G06F 9/06  
 H04L 29/06

(21)Application number : 05-032232

(71)Applicant : NEC CORP

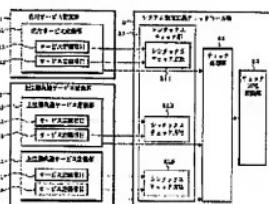
(22)Date of filing : 22.02.1993

(72)Inventor : KUMANO KENJI

**(54) OSI SYSTEM ENVIRONMENT DEFINITION CHECK SYSTEM**
**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To facilitate system construction work by simultaneously executing a check for respective service definitions and for high-order layer service as a system and previously detecting the contradiction of a system definition content.

**CONSTITUTION:** Plural service definition items 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, and 2.2.2 are held in high-order layer common service definition parts 2.1 and 2.2 in a high-order layer common service element part 2. A syntax check part 3.1 provided in a system environment definition check tool part 3 recognizes whether the system follows an international reference, mounting rules and an agreement peculiar to the system or not for the respective service definition items 1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.2.1 and 2.2.2 and checks the presence or absence of the definition content in the respective high-order layer common service definition parts 2.1 and 2.2 by syntax check methods 3.1.3, 3.1.2 and 3.1.3.



(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-250956

(43)公開日 平成6年(1994)9月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>G 0 6 F 13/00  
9/06  
H 0 4 L 29/06

識別記号 序文整理番号

3 5 3 T 7368-5B  
4 4 0 T 9367-5B

7240-5K

F I

技術表示盤所

H 0 4 L 13/ 00

3 0 5 Z

(21)出願番号

特願平5-32232

(22)出願日

平成5年(1993)2月22日

(71)出願人 000004237  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号(72)発明者 駒野 勤司  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内  
(74)代理人 弁理士 井出 直学

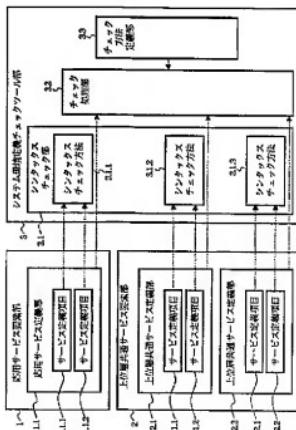
## (54)【発明の名称】 OSIシステム環境定義チェック方式

## (57)【要約】

【目的】 OSIシステム環境構築において、上位層の定義の矛盾を事前に発見できるようにしシステム構築作業を容易化する。

【構成】 応用サービス要素部、上位層共通サービス要素部、およびシステム環境定義チェックツール部とを備え、応用サービス要素部に複数のサービス定義項目を有する応用サービス定義部を設け、上位層共通サービス要素部に複数のサービス定義項目を有する複数の上位層共通サービス要素部とを備え、システム環境定義チェックツール部は、応用サービス定義部および各上位層共通サービス定義部にそれぞれ対応するシンタクスチェック方法を有するシンタクスチェック部を備える。

【効果】 システム定義内容の矛盾を事前に発見することができとなり、煩雑となりがちなシステム構築作業を簡易に行なうことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 応用サービス要素部と、上位層共通サービス要素部と、システム環境定義チェックツール部とを備え、

前記応用サービス要素部は、要求されるOSI応用層それぞれの応用サービス要素の環境が定義された複数のサービス定義項目を有する応用サービス定義部を備え、前記上位層共通サービス要素部は、システム共通に使用される一つまたはそれ以上の上位層共通サービス要素の環境がそれぞれ定義された上位層共通サービス定義部を備え、

前記システム環境定義チェックツール部は、前記各サービス定義項目ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、前記応用サービス要素部での内容の矛盾の有無を調査する複数のシナタックスチェック方法を有するシナタックスチェック部を備えたことを特徴とするOSIシステム環境定義チェック方式。

【請求項2】 前記上位層共通サービス定義部それぞれは複数のサービス定義項目を有し、前記シナタックスチェック部は、前記各サービス定義項目ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、前記各上位層共通サービス定義部での内容の矛盾の有無を調査する手段を含む請求項1記載のOSIシステム環境定義チェック方式。

【請求項3】 前記システム環境定義チェックツール部は、

前記応用サービス定義部といくつかの前記上位層共通サービス定義部との間ににおいて応用サービスに依存した前記サービス定義項目間の関連を定めるチェック方法定義部と、

このチェック方法定義部により前記サービス定義項目間に矛盾があるか否かを検証するチェック処理部と備えた請求項1または2記載のOSIシステム環境定義チェック方式。

【請求項4】 前記チェック処理部は、

前記応用サービス定義部および一つまたはそれ以上の前記上位層共通サービス定義部からサービス定義項目を読み出すサービス定義読み出し部と、読み出した定義ごとに構文正しいか否かをチェックするサービス定義構文チェック部と、

前記チェック方法定義部が定めたチェック方法定義によりサービス定義間の関連が正しいか否かをチェックするサービス定義間関連チェック部と、

このサービス定義間関連チェック部のチェック結果を表示する終了処理部と、

前記各部を制御する主処理部とを含む請求項3記載のOSIシステム環境定義チェック方式。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、OSIシステムの構築を利用してする。本発明は、構築するシステムのシステム環境定義方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のOSIシステム構築においては、OSI上位層には、上位層共通といわれるサービスとシステムのサービスとが組み合わされていたため、環境定義がサービス単位で必要となり、その定義方法もまちまちで各定義間に隣接する項目が複数存在し、したがって定義情報の矛盾はシステム動作時以外には発見できなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前述のように、従来のOSIシステム構築方法では定義情報の矛盾がシステム動作時以外には発見できないため、システム構築作業が複雑となり多くの時間を要していた。

【0004】 本発明はこのような問題を解決するもので、システム定義内容の矛盾を事前に発見し、システム構築作業を簡単化することができる方式を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、応用サービス要素部と、上位層共通サービス要素部と、システム環境定義チェックツール部とを備え、前記応用サービス要素部は、要求されるOSI応用層それぞれの応用サービス要素の環境が定義された複数のサービス定義項目を有する応用サービス定義部と備え、前記上位層共通サービス要素部は、システム共通に使用される一つまたはそれ以上の上位層共通サービス要素の環境がそれぞれ定義された上位層共通サービス定義部と備え、前記システム環境定義チェックツール部は、前記各サービス定義項目ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、前記応用サービス定義部内での内容の矛盾の有無を調査する複数のシナタックスチェック方法を有するシナタックスチェック部を備えたことを特徴とする。

【0006】 前記上位層共通サービス定義部それぞれは複数のサービス定義項目を有し、前記シナタックスチェック部は、前記各サービス定義項目ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、前記応用サービス定義部内での内容の矛盾の有無を調査する手段を含み、前記システム環境定義チェックツール部は、前記応用サービス定義部といくつかの前記上位層共通サービス定義部との間ににおいて応用サービスに依存した前記サービス定義項目間の関連を定めるチェック方法定義部と、このチェック方法定義部により前記サービス定義項目間に矛盾があるか否かを検証するチェック処理部とを備え、前記チェック処理部は、前記応用サービス定義部お

40 40

40

50

よび一つまたはそれ以上の前記上位層共通サービス定義部からサービス定義項目を読み出すサービス定義読み出し部と、読み出した定義ごとに構文上正しいか否かをチェックするサービス定義構文チェック部と、前記チェック方法実装部が定めたチェック方法定義によりサービス定義間の関連が正しいか否かをチェックするサービス定義間関連チェック部と、このサービス定義間関連チェック部のチェック結果を表示する終了処理部と、前記各部を制御する主処理部とを含むことが望ましい。

## 【0007】

【作用】O S Iシステム構築方法では定義慣習の矛盾はシステム動作属性にしか発見できないため、システム構築作業が複雑となり、時間も取られていた。そこで、O S Iシステム構築慣習以前に、各サービス定義ごとのチェックと、システムとしての上位層サービスの定義のチェックと、システムとしての上位層サービスの定義のチェックと同時にを行い、システム構築内容の矛盾を事前に発見する。これにより、堅難となりがちなシステム構築作業を簡易化し作業に要する時間の短縮をはかることができる。

## 【0008】

【実例】次に、本実例以降実例を図面に沿って説明する。図1は本発明実施例の構成を示すブロック図、図2は本発明実施例におけるシステム環境定義チェックツール部内のチェック処理部の構成を示すブロック図である。

【0009】本発明実施例は、応用サービス要素部1と、上位層共通サービス要素部2、システム環境定義チェックツール部3とが競合され、応用サービス要素部1には、要求されるO S I応用層それぞれの応用サービス要素の規則が定義された複数のサービス定義部[1.1.1、1.1.2]を有する応用サービス定義部1.1を備え、上位層共通サービス要素部2には、システム共通に使用される一つまたはそれ以上の上位層共通サービス要素の環境がそれぞれ定義された上位層共通サービス定義部2.1、2.2 を備え、システム環境定義チェックツール部3には、各サービス定義項目1.1.1、1.1.2 と、2.1.1、2.1.2 と、2.2.1、2.2.2 ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、応用サービス定義部内1.1での内容の矛盾の有無を調査する複数のシナリオスケッチ方法3.1.1、3.1.2、3.1.3 を有するシナリオスケッチ部3.1を備える。

【0010】また、上位層共通サービス定義部2.1、2.2 それぞれには複数のサービス定義項目2.1.1、2.1.2 および2.2.1、2.2.2 を有し、シナリオスケッチ部3.1には、各サービス定義項目1.1.1 および1.1.2、2.1.1 および2.1.2、2.2.1 および2.2.2 ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているものであるか否かを確認し、各上位層共通サービス定義部2.1、2.2 内での内容の矛盾の有無を調査する

手段を含み、システム環境定義チェックツール部3には、応用サービス定義部1.1 と上位層共通サービス定義部2.1、2.2 との間ににおいて応用サービスに依存したサービス定義部[1.1.1、2.1.2、2.2.1、2.2.2]の関連を定めるチェック方法定義部3.3 と、このチェック方法定義部3.3 によりサービス定義項目1.1.1、2.1.2、2.2.1、2.2.2 間に矛盾があるか否かを検証するチェック処理部3.2とを備える。さらに、チェック処理部3.2 には、応用サービス定義部1.1 および上位層共通サービス定義部1.1、2.2 からサービス定義項目2.1.1、2.1.2、2.2.1、2.2.2 を読み出すサービス定義読み出し部3.2.2 と、読み出した定義ごとに構文上正しいか否かをチェックするサービス定義構文チェック部3.2.3 と、チェック方法定義部3.3 が定めたチェック方法定義によりサービス定義間の関連が正しいか否かをチェックするサービス定義間関連チェック部3.2.4 と、このサービス定義間関連チェック部3.2.4 のチェック結果を表示する終了処理部3.2.5 と、前記各部を制御する主処理部3.2.1とを含む。

20 【0011】応用サービス要素部1の応用サービス定義部1.1 には要求されるO S I 慣習の複数のサービス定義項目1.1.1 および1.1.2 が倒持され、また、上位層共通サービス要素部2の上位層共通サービス定義部2.1 および2.2 には、複数のサービス定義項目2.1.1、2.1.2、および2.2.1、2.2.2 が保持されていて、システム環境定義チェックツール部3に備えられたシナリオスケッチ部3.1がシナリオスケッチ方法3.1.1、3.1.2、および3.1.3 により、各サービス定義項目1.1.1 および1.1.2、2.1.1 および2.1.2、2.2.1 および2.2.2

30 2ごとに、国際標準、実装規約、およびシステム固有の取り決めに準拠しているか否かを確認し、各上位層共通サービス定義部2.1 および2.2 内での定義内容の矛盾の有無を調べる。

【0012】また、チェック方法定義部3.3 が応用サービス定義部1.1 と上位層共通サービス定義部2.1 および2.2 との間ににおいて応用サービスに依存したサービス定義項目1.1.1、1.1.2 と、2.1.1、2.1.2、および2.2.1、2.2.2 との間に関連を定め、チェック処理部3.2 がチェック方法定義部3.3 による定義に矛盾がないか否かを検証する。

【0013】チェック処理部3.2 の主処理部3.2.1 は、起動、終了などの処理全体を束ねるモジュールであり、起動時の初期化処理と、サービス定義読み出し部3.2.2、サービス定義構文チェック部3.2.3、サービス定義間関連チェック部3.2.4、および終了処理部3.2.5 の呼び出しを行う。

【0014】定義読み出し部3.2.2 は、各サービス定義の読み出しを行うモジュールであり、ここでは、特に構文のチェックは行わない。

50 【0015】また、サービス定義構文チェック部3.2.3

は、サービス定義読み出し部3.2.2の読み出し結果をもとにその定義内容に誤りがないか否かを各サービスごとにチェックする。

【0016】サービス定義間連接チェック部3.2.4は、複数のサービス定義ごとのサービス定義構文チェック部3.2.3の結果と、チェック方法定義部3.3のチェック方法定義をもとにその定義内容に誤りがないか否かをチェックする。ここでは、関連する項目を定義しているチェック方法定義部3.3の読み出し、比較する定義項目の読み出し、定義項目間のチェック、および処理結果の通知が各項目ごとに行われる。終了部3.2.5はサービス定義間連接チェック部3.2.4の結果をもとに処理結果の出力を行う。

#### 【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、上位層サービス定義、上位層共通サービス定義、およびサービス定義項目間それぞれにチェックツールを設けることにより、事前にシステム環境の構成および評価を行うことができ、システム構築時の作業を容易化することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

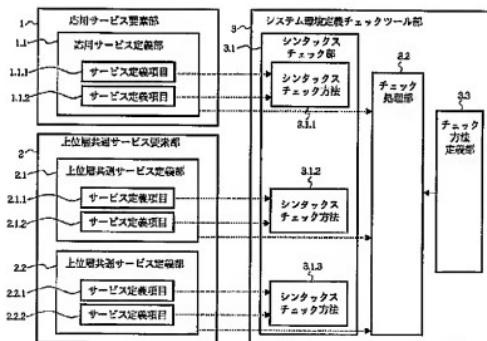
【図1】本発明実施例の構成を示すブロック図。

【図2】本発明実施例におけるシステム環境定義チェックツール内部のチェック処理部の構成を示すブロック図。

#### 【符号の説明】

- 1 応用サービス要素部
- 2 上位層共通サービス要素部
- 3 システム環境定義チェックツール部
- 1.1 応用サービス定義部
- 1.1.1、1.1.2、2.1.1、2.1.2、2.2.1、2.2.2 サービス定義項目
- 2.1、2.2 上位層共通サービス定義部
- 3.1 シンタックスチェック部
- 3.1.1、3.1.2、3.1.3 シンタックスチェック方法
- 3.2 チェック処理部
- 3.2.1 主処理部
- 3.2.2 サービス定義読み出し部
- 3.2.3 サービス定義構文チェック部
- 3.2.4 サービス定義間連接チェック部
- 3.2.5 終了処理部
- 3.3 チェック方法定義部

【図1】



【図2】

